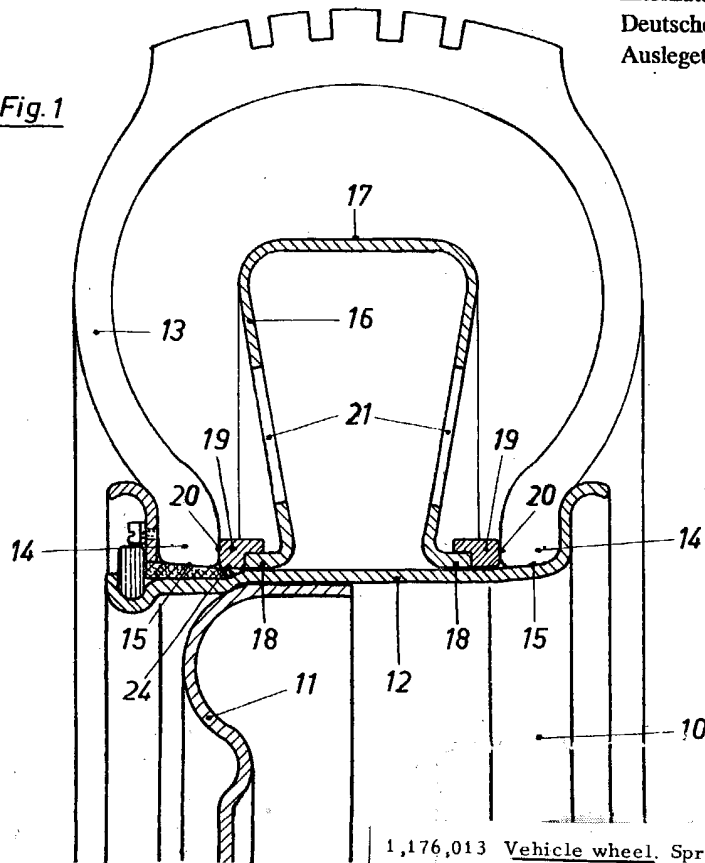


152
 158

Fig. 1



1,176,013 Vehicle wheel. Spreading and support ring for a tubeless tyre on a split wheel rim comprises two or more sections of sheet steel or another resilient material and has a U-shape cross-section open towards the wheel rim. The ends of the flanges are resilient in axial direction, they are bent outwards, and they are held by gripping rings which rest against the tyre beads. 3,9,58 LEMMERZ-WERKE G.m.b.H.

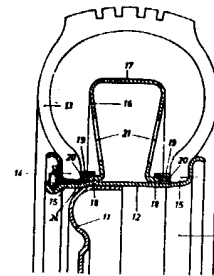


Fig. 2

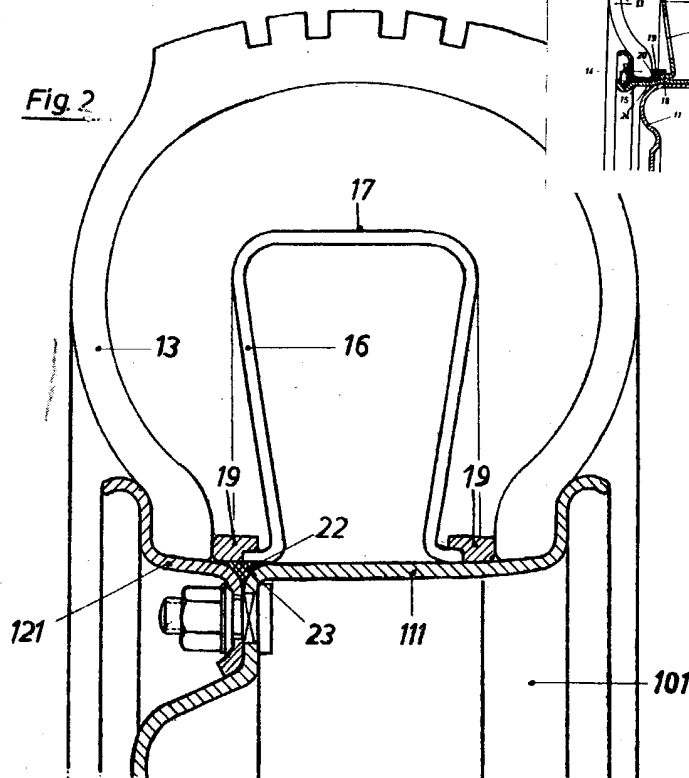
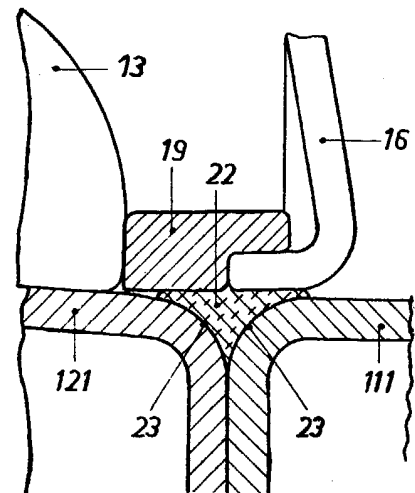


Fig. 3





AUSLEGESCHRIFT

1 176 013

Internat. Kl.: B 62 g

Deutsche Kl.: C3 e - 1/04

Nummer: 1 176 013
 Aktenzeichen: L 31191 II / 63 e
 Anmeldetag: 3. September 1958
 Auslegungstag: 13. August 1964

GERMANY
 DIV.

450

1

Die Erfindung betrifft einen Spreiz- und Abstützring für schlauchlose, auf geteilter Felge angebrachte Reifen, dessen der Felge zugewandte Teile zum Andrücken der Reifenwülste gegen die Felgenflanken dienen. Um beim plötzlichen Platzen eines Luftreifens zu ermöglichen, das Fahrzeug in der Spur halten und behelfsmäßig weiterfahren zu können, sind bei schlauchlosen Reifen Stützkörper bekannt. Diese liegen als kleinere Luftreifen oder auch als Vollgummi- oder Stahlblechkörper im Hauptreifen. In der zuletzt genannten Ausführungsform sind auch in mehrere Segmente unterteilte Stützkörper bekannt, die für sich lösbar mit dem Radkörper verbunden werden, so daß sich ein einfacher Einbau für die Stützkörper ergibt. Wenn der Hauptreifen dann drucklos wird, kann er sich auf dem Stützkörper abstützen. Es gibt auch Spreizringe, die lediglich die Aufgabe haben, die beiden Reifenwülste an die Felgenhörner anzupressen, so daß der drucklose Reifen beim Fahren zumindest auf der Felge verbleibt und unter Inkaufnahme seiner Zerstörung eine Weiterfahrt möglich ist. Darüber hinaus ist ein einstückiger Spreizabstützkörper bekannt, der als ringförmig gebogenes Stahlrohr in einen schlauchlosen Reifen eingelegt wird. Bei dieser Ausführung ist aber zum Anpressen der Einlage gegen den Reifen ein nachstellbarer Felgendruckring erforderlich, so daß hierfür z. B. die normalen auf dem Markt befindlichen Lastkraftwagenfelgen mit einfacher Ringsicherung nicht geeignet sind. Außerdem ist das Einbringen dieses ringförmig gebogenen Rohres und auch der anderen bekannten Spreiz- oder Abstützringe schwierig, ihre Ausführung sehr umständlich, schwer und teuer.

Um diese Mängel zu beheben und insbesondere einen einfachen und billigen Einbau des Stützringes zu ermöglichen, ist bei einem Spreiz- und Abstützring für auf geteilter Felge angebrachte schlauchlose Reifen, dessen der Felge zugewandte Teile zum Andrücken der Reifenwülste gegen die Flanken dienen, gemäß der Erfindung vorgesehen, daß der Spreiz- und Abstützring aus einem zwei- oder mehrfach quergeteilten Ring aus Stahlblech oder aus einem anderen federnden Material von U-förmigem, mit dem offenen Ende der Felge zugekehrtem Querschnitt besteht, dessen in axialer Richtung federnd nachgiebige Flanschenenden nach außen abgewinkelt und durch Übergreifringe gehalten sind, die sich klemmend zwischen die Flanschenenden und die Reifenwülste legen. Als Material kann auch besonderes Aluminiumblech oder hochfester Kunststoff verwendet werden.

Spreiz- und Abstützring für schlauchlose Reifen

Anmelder:
 Lemmerz-Werke G. m. b. H.,
 Königswinter/Rhein

Als Erfinder benannt:
 Paul Lemmerz, Königswinter/Rhein

2

Ausführungsbeispiele sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 ein Rad mit einklemmbarem Felgenverschlußring sowie quergeteiltem Spreiz- und Abstützring samt Übergreifring im Querschnitt,

Fig. 2 ein Rad mit aufschraubbarer Felgenschulter und quergeteiltem Spreiz- und Abstützring samt Übergreifring sowie einem Abdichtring zwischen den beiden Radteilen im Querschnitt an der Trennfuge des Abstützringes und

Fig. 3 einen Teilausschnitt aus Fig. 2 in vergrößertem Maßstab.

Fig. 1 zeigt ein Rad 10 mit einklemmbarem Felgenverschlußring, bestehend aus der Schüssel 11 mit der Schrägschulterfelge 12. Der Reifen 13 sitzt mit seinen beiden Reifenfüßen 14 auf den Schrägschultern 15. Zwischen den Reifenfüßen liegt der quergeteilte Spreiz- und Abstützring 16 mit seiner Abstützfläche 17 und seinen rechtwinklig zur Abstützfläche abgebogenen Flanschenenden 18. Die Ringteile 16 sind durch zwei in sich geschlossene Übergreifringe 19 zusammengehalten. Diese wiederum stützen sich mit ihrer Außenfläche 20 gegen die beiden Reifenfüße 14 ab. Durch die federnde Wirkung des Spreiz- und Abstützringes wird die feste Verspannung auf den Schrägschultersitzen bewirkt.

Durch die U-förmige Ausbildung des Querschnitts erhält der Abstützring eine federnde Wirkung, die nicht nur eine feste Verspannung der Reifenfüße auf den Schrägschultersitzen, sondern auch eine vorteilhafte Stützung zum Abfangen des geplatzen Reifens ergibt. Um Gewicht zu sparen, sind gleichmäßig auf dem Umfang verteilte Löcher 21 vorgesehen. Ein Schrägschulterring bekannter Art aus Gummi ragt mit der Spitze 24 noch unter den Übergreifring 19 und hindert diesen an Verschiebungen.

In Fig. 2 und 3 entsprechen Reifen, Abstütz- und Übergreifring der Ausführung nach Fig. 1. Das Rad 101 besteht jedoch aus zwei Teilen 111 und 121, die

zusammengeschraubt werden. Hier muß dann aber noch eine besondere Abdichtung zwischen den beiden Teilen des Rades vorgenommen werden. Vorzugsweise wird hierfür ein an sich bekannter keil- bzw. T-förmiger Gummiring 22 eingelegt, der den Radien 23 der beiden Radteile etwa angepaßt ist. Beim Zusammenbau legt sich dieser Gummiring 22 dann in die von den Radteilen gebildete gleichartige keil- bzw. T-förmige Öffnung. Durch das Anziehen des Radteiles 121 an den Radteil 111 wird er gegen den auch noch darüber liegenden Übergreifring 19 und den Abstützring 16 gequetscht, so daß er diese am Wandern in Umfangsrichtung hindert.

Bei der Montage werden in den Reifen 13 zuerst die einzelnen Teile des Abstützringes 16 eingelegt, dann beide Übergreifringe 19 über die beiden rechtwinklig abgebogenen Flanschenenden 18 des Abstützringes 16 geschoben, wodurch der Abstützring zusammengehalten wird. Der Reifen mit Spreiz-Abstütz- und Übergreifringen wird dann auf den Felgenteil 12 bzw. 111 aufgeschoben und auf der losen Felgenseite entweder durch den Verschlüßring oder den angeschraubten Felgenschulterring gesichert. Durch Luftaufpumpen wird der Reifen sodann fest auf der Felge verankert. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Richtung.

Damit ist ein Abstützring geschaffen, der bei verhältnismäßig geringem Gewicht eine hohe Abstützfläche für einen geplatzten Reifen bietet, gleichzeitig aber auch noch durch seine elastische Formgebung die Aufgabe eines Spreizringes übernimmt, d. h. die Reifenfüße fest auf den Schrägschulter sitzen verankert. Infolge seiner Querteilung ist eine leichte Montage möglich. Die zur Abdichtung des schlauchlosen Reifens gegenüber der Felge in üblicher Weise

vorgesehenen Gummiringe verhindern gleichzeitig auch noch das Wandern des Übergreif- und damit Spreiz-Abstützringes in Umfangsrichtung.

Patentansprüche:

1. Spreiz- und Abstützring für schlauchlose, auf geteilter Felge angebrachte Reifen, dessen der Felge zugewandte Teile zum Andrücken der Reifenwülste gegen die Felgenflanken dienen, dadurch gekennzeichnet, daß der Spreiz- und Abstützring aus einem zwei- oder mehrfach quergeteilten Ring (16) aus Stahlblech bzw. anderem federndem Material von U-förmigem, mit dem offenen Ende der Felge zugekehrtem Querschnitt besteht, dessen in axialer Richtung federnd nachgiebige Flanschenenden (18) nach außen abgewinkelt und durch Übergreifringe (19) gehalten sind, die sich klemmend zwischen die Flanschenenden (18) und die Reifenwülste (14) legen.

2. Spreiz- und Abstützring nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in der Trennfuge der geteilten Felgen oder unter einem Reifenfuß liegende Gummiring (22 bzw. 24) den benachbarten Übergreifring (19) sowie den Spreiz- und Abstützring (16) jeweils klemmend unterfaßt.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 596 558, 956 380;
deutsche Auslegeschrift Nr. 1 026 647;
französische Patentschriften Nr. 624 674,
1 149 761;
britische Patentschrift Nr. 791 692;
USA.-Patentschrift Nr. 1 653 054.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen